

EPO DG 1 28. 04. 2004

10/505237

## Ansprüche

1. Verfahren zum Erzeugen eines Druckbildes auf einem  
5 Trägermaterial (40),

bei dem die Oberfläche eines Druckträgers (40) mit  
einer farbabstoßenden oder farbanziehenden Schicht  
aus Feuchtmittel (54) überzogen wird,

10

in einem Strukturierungsprozess farbanziehende Berei-  
che und farbabstoßende Bereiche entsprechend der  
Struktur des zu druckenden Druckbildes erzeugt wer-  
den,

15

auf die Oberfläche Farbe aufgetragen wird, die an den  
farbanziehenden Bereichen anhaftet und die von den  
farbabstoßenden Bereichen nicht angenommen wird,

20

die aufgetragene Farbe im weiteren Verlauf auf das  
Trägermaterial (40) übertragen wird,

25

vor einem neuen Strukturierungsprozess auf derselben  
Oberfläche des Druckträgers (10) diese Oberfläche ge-  
reinigt und erneut mit einer farbabstoßenden oder  
farbanziehenden Schicht (54) überzogen wird,

30

vor dem Auftragen der farbabstoßenden oder  
farbanziehenden Schicht (54) eine benetzungsfördernde  
Substanz (52) in molekularer Schichtdicke auf die  
Oberfläche des Druckträgers (10) aufgetragen wird,

35

als benetzungsfördernde Substanz (52) ein Tensid mit  
hydrophilen Molekülabschnitten verwendet wird,

und bei dem die Schichtdicke für die  
benetzungsfördernde Substanz (52) kleiner als 0,1 µm

ist.

2. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem als farbabstoßende Schicht ein Feuchtmittel (54) auf Wasserbasis verwendet wird.  
5
3. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Schichtdicke der farbabstoßenden Schicht (54) kleiner als 1  $\mu\text{m}$  ist.  
10
4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Oberfläche des Druckträgers (10) eine Rauheit hat, die kleiner ist als die beim Standard-Offsetdruck-Verfahren verwendete Rauheit.  
15
5. Verfahren nach Anspruch 4, bei dem die mittlere Rauhtiefe  $R_z$  kleiner als 10  $\mu\text{m}$ , vorzugsweise kleiner als 5  $\mu\text{m}$  ist.
- 20 6. Verfahren nach Anspruch 4 oder 5, bei dem der Mittenrauhwert  $R_a$  der Oberfläche des Druckträgers (10) kleiner als 2  $\mu\text{m}$ , vorzugsweise kleiner als 1  $\mu\text{m}$  ist.
- 25 7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem zur Strukturierung digital gesteuerte Strahlung verwendet wird.
8. Verfahren nach Anspruch 7, bei dem die Strahlung eines Lasersystems, eines Lasers, von Laserdioden, LEDs  
30 oder eines Laserdiodenarrays verwendet wird.
9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem vor einer erneuten Strukturierung der Oberfläche eine Vielzahl von Druckvorgängen erfolgt, wobei bei der Druckträger (10) nacheinander mehrfach eingefärbt wird.  
35

10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
bei dem die Oberfläche des Druckträgers (10) ein End-  
losband oder eine Zylindermantelfläche ist.
- 5 11. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
bei dem vor dem Übertragen der Farbe auf das Träger-  
material (40) eine Farbspaltung erfolgt.
- 10 12. Einrichtung zum Erzeugen eines Druckbildes auf einem  
Trägermaterial (40),  
bei der Mittel vorgesehen sind, durch die  
15 die Oberfläche eines Druckträgers (40) mit einer  
farbabstoßenden oder farbanziehenden Schicht (54) aus  
einem Feuchtmittel überzogen wird,  
in einem Strukturierungsprozess farbanziehende Berei-  
20 che und farbabstoßende Bereiche entsprechend der  
Struktur des zu druckenden Druckbildes erzeugt wer-  
den,  
auf die Oberfläche Farbe aufgetragen wird, die an den  
farbanziehenden Bereichen anhaftet und die von den  
25 farbabstoßenden Bereichen nicht angenommen wird,  
die aufgetragene Farbe im weiteren Verlauf auf das  
Trägermaterial (40) übertragen wird,  
30 vor einem neuen Strukturierungsprozess auf derselben  
Oberfläche des Druckträgers (10) diese Oberfläche ge-  
reinigt und erneut mit einer farbabstoßenden oder  
farbanziehenden Schicht (54) überzogen wird,  
35 durch die vor dem Auftragen der farbabstoßenden oder  
farbanziehenden Schicht (54) eine benetzungsfördernde

BEST AVAILABLE COPY

Substanz (52) in molekularer Schichtdicke auf die Oberfläche des Druckträgers (10) aufgetragen wird,

als benutzungsfördernde Substanz (52) ein Tensid mit hydrophilen Molekülabschnitten verwendet wird, und

wobei die Schichtdicke für die benetzungsfördernde Substanz (52) kleiner als  $0,1 \mu\text{m}$  ist.

- 10 13. Einrichtung nach Anspruch 12, bei der als farbabstoßende Schicht ein Feuchtmittel (54) auf Wasserbasis verwendet wird.
- 15 14. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 12 oder 13, bei der die Schichtdicke der farbabstoßenden Schicht (54) kleiner als  $1 \mu\text{m}$  ist.
- 20 15. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 12 bis 14, bei der die Oberfläche des Druckträgers (10) eine Rauheit hat, die kleiner ist als die beim Standard-Offsetdruck-Verfahren verwendete Rauheit.
- 25 16. Einrichtung nach Anspruch 15, bei der die mittlere Rauhtiefe  $R_z$  kleiner als  $10 \mu\text{m}$ , vorzugsweise kleiner als  $5 \mu\text{m}$  ist.
- 30 17. Einrichtung nach Anspruch 15 oder 16, bei der der Mittenrauhwert  $R_a$  der Oberfläche des Druckträgers (10) kleiner als  $2 \mu\text{m}$ , vorzugsweise kleiner als  $1 \mu\text{m}$  ist.
- 35 18. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 12 bis 17, bei der zur Strukturierung digital gesteuerte Strahlung verwendet wird.
19. Einrichtung nach Anspruch 18, bei der die Strahlung eines Lasersystems, eines Lasers, von Laserdioden, LEDs oder eines Laserdiodenarrays verwendet wird.